

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 97/98 (1931)
Heft: 11

Artikel: Dammbruch beim Werkkanal der "Mittleren Isar"
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-44747>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Abb. 2. Blick auf die Dammbrechstelle, aus Süden gesehen. — Aufgenommen am 13. Juli 1931. (Phot. Joseph Fent, Moosburg).

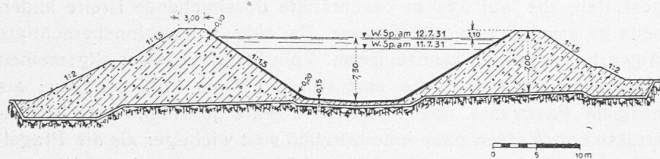


Abb. 1. Querschnitt des Werkkanals. — Masstab 1 : 800.

sie. Ein Reichtum der Form, wie die Welt ihn noch nicht gesehen hat, würde so dem kommenden Zeitalter gehören.

*

Nimm vom Anderen nicht mehr, als allgemeines Wissen. Aus irgend einer Quelle nimm nicht mehr als Inspiration. Versuche vom Leben nicht mehr zu nehmen, als Du fähig bist, dem Leben wieder zu geben; denn der Diebstahl an der Natur ist immer von der Natur selbst strengstens bestraft worden. Ich sage das aus der Erkenntnis der Tiefe einer intensiven, freudigen persönlichen Erfahrung. Ich habe dem Leben grosse Würdigung gegeben und dadurch auch Würdigung vom Leben empfangen. Das Leben an sich ist nicht geizig, wohl aber gegen den, der geizig ist. Je mehr jemand dem Leben aus freiem Geiste gibt, je mehr wird er vom Leben erhalten. Stärke nimmt zu durch Training der Stärke, aber nie durch Achten auf einen Andern, um ebensogut oder sogar besser zu sein als er. Verneinung im Leben ist Feigheit, ein Feigling sein heisst fortwährend sterben und ohne jemals recht tot zu sein.

Wenn den Zeichnungen und Modellen, die ich für kurze Zeit geschickt habe, irgendwelche Bedeutung zukommt, dann liegt diese in der Würdigung des Lebenden. Aber dem jungen Menschen kann doch sehr viel durch die Art und Weise der Anwendung der zur Zeit bedingten Technik gezeigt werden. Er kann durch das Verfolgen der Formwerdung eines Baues sehen, wie die Funktion, die Natur der Materialien und das Werkzeug die Form bedingen, ähnlich wie die Formgestaltung einer Blume sich aus dem schon im Samen bedingten Prinzip entfaltet.

Meine lieben Freunde im Lande der Donau und des Rheins, kritisiert mich, wie ich bin, aber kritisiert mich nicht, wie Ihr mich zu haben wünscht. Ich könnte nämlich nicht sein, wie Ihr mich haben wollt. So werden wir uns niemals näher kommen, es sei denn, Ihr ändert Euch. Bedenkt, dass ich immer noch im Schaffen stehe, und in immer wachsender Würdigung des Lebens schaffe. Was ich bisher gegeben habe, ist noch nicht vollendet, es ist nur ein Anfang.

Frank Lloyd Wright.

Dammbbruch beim Werkkanal der „Mittleren Isar“.

In Ergänzung unserer der Tagespresse entnommenen ersten Mitteilung (auf Seite 54 lfd. Bds.) geben wir nachstehend eine nähere Auskunft wieder, für die wir Herrn Ministerialrat Dr. Krieger von der „Mittl. Isar A. G.“ in München danken.¹⁾

Am Sonntag, den 12. Juli d. J. gegen 11 Uhr ist beim Kanal-Km. 45,25, d. i. etwa 2,7 km oberhalb des neuen Kraftwerkes Pfrombach, der rechte Damm gebrochen. Wie aus der Abb. 1 hervorgeht, handelt es sich um einen rund 7 m hohen Damm an einer Stelle, in der die Sohle etwa 60 cm tief eingeschnitten ist; das kiesige Dammmaterial stammte aus einer Füllgrube. Nach dem Bericht von Augenzeugen soll der Dammbbruch damit begonnen haben, dass ein etwa 2,50 m unterhalb der Dammkrone bis zu dieser hinauf reichendes Loch, das auch etwa 2,50 m breit gewesen sein soll, entstanden sei, durch das Wasser ausfloss; der Dammfuss unter der Berme habe noch längere Zeit standgehalten. Wie sich später gezeigt hat, blieb auch der Fuss des Böschungsbeton stehen (Abb. 2). Die Dammbrechstelle hat sich nach Oberstrom erweitert, bis sich eine etwa 50 m lange Dammlücke gebildet hatte. Da der Durchbruch sowohl im Kraftwerk Pfrombach als auch am Sitz der Betriebsleitung in Finsing an dem raschen Fallen der Fernmeldepegel sofort erkannt worden ist, wurde der Zufluss in der Haltung unverzüglich abgestellt und möglichst viel Wasser aus der Haltung zum Sempt-Flutkanal und zum Unterwasser des Kraftwerkes Pfrombach geleitet. Trotzdem werden während etwa einer Stunde etwa 1,5 Millionen m³ Wasser durch die Dammlücke gelaufen sein. Das Wasser strömte dem rechte Damm entlang gegen das etwa 0,5 km oberhalb befindliche grosse Strogen-Bauwerk, durch dessen drei Oeffnungen es sich ergoss, und folgte dann dem Laufe der Strogen und der Sempt, bis es unterhalb des Kraftwerkes Pfrombach bei dem Einleitungsbauwerk für das Hochwasser der Sempt [etwa Km. 49,5 Red.] den Werkkanal erreichte.²⁾ In der Ortschaft Langenpreising, die an der Strogen liegt, überflutete es die tiefer gelegenen Ortsteile in einer Höhe von etwa 1 m. Glücklicherweise waren die Schädigungen nicht erheblich und bei weitem nicht so gross, wie es zuerst in der Presse geschildert wurde. Menschenleben gingen nicht verloren; auch von einer Vernichtung der Ernte oder von einer Zerstörung von Häusern, wie es die Zeitungen meldeten, kann nicht die Rede sein. Ein grösserer Schaden wurde nur unmittelbar bei der Bruchstelle angerichtet, wo etwa 3 ha Grund durch den aus der Dammlücke stammenden Kies vermurt worden sind (Abb. 2).

Die Ursache des Ereignisses ist bisher noch nicht ergründet, und da die Untersuchungen hierüber noch im Gange sind, soll vorläufig

¹⁾ Dass diese Mitteilung im gleichen Heft erscheint wie die Dammdichtung beim Hagneckwerk, ist ein blosser Zufall; irgendeine Bezugnahme ist schon deshalb ausgeschlossen, weil ja der Damm bei Pfrombach keinerlei Anzeichen von Durchlässigkeit zeigte, ganz im Gegensatz zum Fall der auf Seite 129 beschriebenen Dammdichtung. Red.

²⁾ Vgl. Uebersichtsplan auf S. 227 von „Die Wasserkraftwirtschaft Deutschlands“, Festschrift des D. W. W. V. herausgegeben zur Weltkraftkonferenz Berlin 1930. Red.

auch nicht darauf eingegangen werden. Auffallend ist, dass an der fraglichen Stelle seit Inbetriebnahme des Kanals im Juli 1929 niemals irgendwelche Wasseraustritte zu bemerken waren und dass noch am Tage vor dem Unglück die Dammböschungen und das Gelände beim Damm vollständig trocken waren, wie von einem Landwirt, der auf den Böschungen Heu zusammengereicht hat, bestätigt wird. Auch bei den regelmässigen Begehungen durch den Kanalwärter wurden weder Risse an der Böschung, dem Betonbelag oder an der Dammkrone bemerkt. Die Instandsetzungsarbeiten sind eingeleitet und werden bald beendet sein.

MITTEILUNGEN.

Höchstdruck-Kompressoren für die synthetische Ammoniak-Erzeugung. Im Anschluss an die auf Seite 321 von Bd. 96 (6. Dez. 1930) gegebene Darstellung der von Gebr. Sulzer für die Compagnie de Béthune gebauten Höchstdruck-Kompressoren für die synthetische Ammoniak-Erzeugung sei hier über eine ähnliche, von Demag für die Gesellschaft Ruhrchemie in Holten gebaute Maschine berichtet, und zwar auf Grund einer ausführlichen, in „Génie civil“ vom 20. Juni 1931 erschienenen Beschreibung. Im Gegensatz zu den Mines de Béthune benutzt die Ruhrchemie A.-G. zur synthetischen Ammoniak-Erzeugung statt des Claude-Verfahrens das Linde-Verfahren. Demgemäss nehmen die Höchstdruck-Kompressoren die angesaugte Gasmenge bei einem schon bei 10 kg/cm² liegenden Gasdruck auf und erhalten dann, um auf den Enddruck von 850 bis 900 kg/cm² zu kommen, insgesamt nur vier Druckstufen. Drei im Oktober 1930 in Betrieb genommene Kompressoren dieser Bauart nehmen je 6000 m³/h Gas auf und werden je von einem Drehstrommotor von 2000 PS bei 122 Uml/min angetrieben. Der auf eine Kurbelwelle aufgebaut ist, deren zwei, links und rechts vom Motor befindliche Kurbeln je zwei, in liegender Tandem-Anordnung arbeitende Verdichtungskolben betätigen. Die Kolben der Niederdruckseite, die je doppelt wirkend für die erste Stufe und in doppelter Anordnung bei Einfachwirkung für die zweite Stufe ausgebildet sind, werden in normaler Weise vom Kreuzkopf mitgenommen; am entgegengesetzten Maschinenende sind sie jedoch durch einen Entlastungs-Gleitkopf neuerdings geführt. Ganz ungewöhnlich ist nun die Betätigung der beiden einfach wirkenden, von 150 auf rund 900 kg/cm² verdichtenden Kolben der dritten und vierten Stufe; diese zwei, als Taucherkolben wirkende, sitzen nämlich nicht auf einer vom Kreuzkopf mitgenommen normalen Kolbenstange, sondern ihr als Gleitkopf ausgebildeter Schwerpunkt wird durch zwei parallele, ausserhalb der Zylinder in je einem viereckigen Kasten liegende Stangen vom Kreuzkopf hin und her bewegt. Bemerkenswert ist auch die Ausbildung des Drehstrommotors von 2000 PS als Motor mit Kurzschlussanker, bei Benutzung eines Anfahrmechanismus gleicher Bauart, wie ihn grosse, liegende Kolbendampfmaschinen aufweisen. Der kleine Elektromotor dieses Mechanismus betätigt nach erfolgtem Anlauf die Schmierpumpen des Kompressors.

Generatorwicklungen für Höchstspannungen. In einer auf Seite 8 von Bd. 97 (am 3. Januar 1931) veröffentlichten Mitteilung berichteten wir von der erfolgreichen Ausführung einer Hochspannungswicklung für unmittelbare Erzeugung von 36 000 V durch die A.-G. Brown, Boveri & Cie., deren Erfolg durch die Verbesserung der Isolierfähigkeit, insbesondere durch die Herabsetzung der dielektrischen Verluste, ermöglicht wurde. Auf einem durchaus andern Wege sind die Siemens-Schuckertwerke zur Ausbildung solcher Wicklungen gelangt. Wie Ewald Hering in der April-Nummer 1931 der „Siemens-Zeitschrift“ mitteilt, wird hierzu anstelle der gleichmässigen Auftragung der Isolationsstärke auf die Wicklung, bezw. gegen das Nuteneisen, eine gestaffelte Isolation, nach Massgabe der auftretenden Spannung, angewandt. Insbesondere werden anstelle rechteckiger Nutenquerschnitte zwischen trapezförmigen Eisenzähnen, trapezförmige Nutenquerschnitte zwischen rechteckigen Eisenzähnen angeordnet; bei bleibendem Rechteckquerschnitt der in den Nuten liegenden Wicklung kann dann die isolierende Wandbekleidung der Nuten von unten nach oben linear zunehmen; gleichzeitig können die rechteckigen Eisenzähne magnetisch und wärmetechnisch besser ausgenützt werden. Damit nun, entsprechend der variablen Isolationsstärke der Nutenwände, die zu unterst in den Nuten liegenden Wicklungsstäbe durchgängig die mit der höchsten Spannung beanspruchten seien, muss die Wicklung, Phase für Phase, am Stator-Umfang spiralig angeordnet sein, wobei wiederum bei der Ausbildung

der Wicklungsköpfe eine besondere Anordnung in Betracht kommt. Mit der neuen Bewicklungsart können die Maschinentypen der Turbobauart von etwa 5000 kVA an bei Spannungen für 33 bis 36 kV ebenso gut, wie bei den bisherigen Normalspannungen ausgenützt werden. Versuche ergaben, dass die Wicklung auch bei 60 kV noch betriebssicher ist.

Eine Strasse über den Pragelpass, die in annähernd parallelem Verlauf zum Klausenpass, nur etwa 13 km nördlich von diesem Netstal-Glarus mit Brunnen-Schwyz verbinden würde, ist bereits durch ein glarnerisches Initiativkomitee als nötig bezeichnet und im Detail projektiert worden; indessen hört man, wohl wegen der Schwierigkeiten der Kostendeckung, nichts mehr davon. Nun ist von der schwyzerischen Oberallmeind-Korporation zu besserer Bewirtschaftung ihrer dortigen Alpen ein *Gütersträsschen* über den Pragel projektiert worden, das mit nur 3,60 m Breite (bis max. 5 m in engen Kurven), mit 10% Steigung und rund 9 km Länge vom jetzigen östlichen Ende des Fahrweges, hinter den Höll-Grotten (1280 m ü. M.) über die Passhöhe (1554 m ü. M.) die Glarnergrenze auf Kote 1136 m erreichen würde. Von dort bis nach Vorauen, wo am hintern Ende des Klöntalersees dessen nördliches Ufersträsschen endet, sind es nicht ganz 4 km. Die Schwyzerstrecke erhalte etwa 10 Brücken und ist auf rd. 500 000 Fr. veranschlagt; mehrere Ausweichstellen sollen das Befahren auch mit dem Auto gestatten, die auf 3,60 m beschränkte durchgehende Breite anderseits es ermöglichen, die Strasse als eidg. subventionsberechtigter Alpverbesserung zu kennzeichnen. Vom Standpunkt der allgemeinen Verkehrsbedürfnisse dürfte eine solche Lösung wohl genügen; als normale Passtrasse und Rocalinie wäre jedenfalls eine Sustenstrasse von Wassen nach Innertkirchen weit wichtiger als die Pragelstrasse, und als Touristenstrasse genügt die gutausgebaute Klausenstrasse.

Neue Grossgarage in Zürich. Als letzter Bestandteil der Ueberbauung des Geländes des alten Panorama am Utoquai, wo seit einiger Zeit schon das Apartment-House und Hotel Bellerive sowie zwei Sporthallen im Betrieb stehen, konnte kürzlich auch die Grossgarage eröffnet werden, die durch die Grand Garage Zürich A. G. im weiträumigen Hof des Häuserblocks eingerichtet worden ist. Als Hauptmerkmal dieser Garage ist wohl ihre Geräumigkeit zu betrachten, die es ermöglicht, nicht weniger als 150 Wagen so unterzubringen, dass auch nicht ein einziger Wagen umgestellt zu werden braucht. Von der Einfahrt an der Kreuzstrasse führt eine Rampe, die weder Kurven noch ein zu starkes Gefälle besitzt, in die der ständigen Kundschaft reservierte Kellergarage von 2500 m² Flächeninhalt. Für vorübergehend einzustellende Wagen ist das 1800 m² aufweisende Erdgeschoss bestimmt. Eine kleinere, durch Aufzüge erreichbare Halle im Entresol (500 m²) ist Reservaraum für Wagen, die für einige Zeit ausser Betrieb gesetzt werden, z. B. zum Ueberwintern. Bei Stossbetrieb, so beim Besuch eines auswärtigen Automobilklubs, können leicht weitere 30 Wagen eingestellt werden. Eine Anzahl Plätze sind abschliessbar (Boxen). Es braucht kaum hinzugefügt zu werden, dass Maschinen- und Apparate-Ausrüstung den neuesten Anforderungen entspricht.

Gummipuffer in Drehgestellen. Wie die VDI-Zeitschrift dem Amer. Mach. vom 4. Juni 1931 entnimmt, läuft auf der Baltimore- und Ohio-Railway Co. seit etwa fünf Wochen im regelmässigen Betrieb ein Pullman-Wagen mit zwei dreiachsigen Drehgestellen, in die je 51 Gummipuffer zusätzlich eingebaut sind. Ein Gummipuffer liegt auf dem Achslager, die Schraubenfedern sind gleichfalls zwischen Gummipuffer eingebettet und zwischen den Enden der Doppelblattfedern sind Formplatten aus Gummi eingebaut. Auch die Platte des Drehzapfens ruht auf Gummipuffern. Nachdem schon in andern Ländern Versuche in dieser Richtung durchgeführt worden sind, wird die Frage, ob sich solche Gummipuffer im Dauerbetrieb bewähren, aufmerksam verfolgt.

Backstein-Architektur. Welch reiche Möglichkeiten das neue Bauen in der unverputzten Backsteinkonstruktion findet, zeigt an zahlreichen Bildern aus dem deutschen Norden die „D. B. Z.“ vom 19. August d. J. Allerdings sieht man an diesen Beispielen auch, wie sich manche Architekten durch das Material zu spielerischen Dekorationen und sogar zu Backsteinplastiken verleiten lassen, die z. B. für Ausstellungsbauten am Platze sein können, wo sie jeder Besucher nur einmal sieht und sich daran freuen mag, die im täglichen Lebensraum aber den Bewohner mit trostloser Längeweile erfüllen müssen.